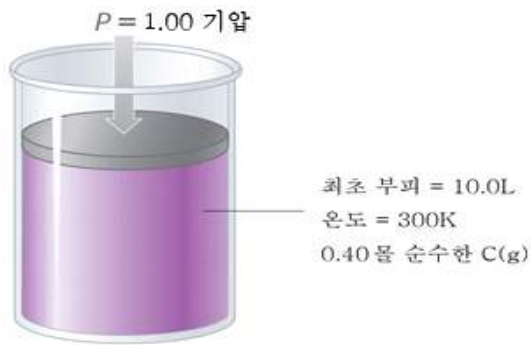
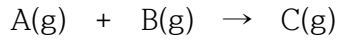


1.

다음 반응의 평형 상수는 300K에서 $K=2.0 \times 10^2$ 이다. 아래 그림에서와 같이 0.40몰의 순수한 C(g)를 실린더에 넣었을 때 실린더의 부피는 10.0L였다. 300K에서 평형에 도달한 후 실린더의 부피는 얼마인가? 피스톤에 작용하는 대기압은 1.00기압으로 일정하다. (피스톤의 질량과 마찰은 무시한다.)



2.

가정에서 흔히 사용하는 표백제는 약 5%의 하이포염소산 소듐(NaOCl)이다. 표백제 수용액은 수산화 소듐 수용액에 염소 가체를 녹여 제조한다.



(1) 이 반응은 산화-환원 반응인가? 만약 그렇다면 산화제와 환원제를 각각 써라.

(2) 이러한 표백제의 병에는 다른 세척제와 같이 사용하지 말라는 경고문이 붙어 있다. 이러한 표백제를 H_3PO_4 또는 HSO_4^- 와 같은 물질을 포함하는 변기 세척용 세제와 함께 쓸 때 어떤 위험한 일이 일어나는가?

